

**PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGGUNAAN
INHALER PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD “X”**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
BRILYAN WIJAYA ASTUTI
K100080210

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGGUNAAN
INHALER PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD "X"

Oleh :
BRILYAN WIJAYA ASTUTI
K100080210

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 20 Januari 2013

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Penguji I



Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt

Penguji II

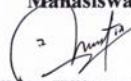


Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

Pembimbing


Tri Yulianti, M.Si., Apt

Mahasiswa


Brilyan Wijaya Astuti

**PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGGUNAAN INHALER PADA
PASIEH RAWAT JALAN DI RSUD “X”**

***THE INFLUENCE OF EDUCATION TOWARDS THE USE OF INHALER
OF OUTPATIENTS IN HOSPITAL “X”***

Brilyan Wijaya Astuti, Tri Yulianti
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara hirupan kedalam saluran pernafasan. Jenis inhaler yang banyak digunakan oleh para penderita penyakit pernafasan adalah MDI (*Metered Dose Inhaler*). Pada umumnya pasien pengguna MDI cenderung melakukan kesalahan dibanding dengan pasien yang menggunakan alat inhalasi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi terhadap penggunaan inhaler pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian *pra-eksperimental* dengan metode rancangan *One Group Pretest-Post Test Design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 33 pasien rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi yang memenuhi kriteria inklusi yang diminta mengisi kuesioner dan melakukan peragaan serta mendapat edukasi mengenai teknik penggunaan MDI yang benar dan tepat menurut National Asthma Council Australia. Berdasarkan hasil peragaan sebelum dan sesudah pemberian edukasi mengenai teknik penggunaan MDI yang benar dan tepat menurut National Asthma Council Australia. Berdasarkan hasil peragaan kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh pasien sebelum pemberian edukasi terjadi pada tahap menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam sebanyak 18 responden (54,4%). Kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh pasien sesudah pemberian edukasi terjadi pada tahap memegang inhaler tegak lurus dan mengocok tabung inhaler serta menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam masing-masing sebanyak 3 responden (9%). Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan t-tests. Berdasarkan t-test menunjukkan bahwa evaluasi dan pemberian edukasi kepada pasien mempengaruhi tingkat kebenaran pasien dalam menggunakan alat inhalasi.

Kata kunci : Inhaler MDI, Pasien Rawat Jalan, Penyakit Pernafasan, Kuesioner, Kesalahan, Edukasi

ABSTRACT

Inhalation therapy is giving drugs by inhalation into the bronchial tube. The type of inhaler which is widely used by people with respiratory disease was generally MDI (Metered Dose Inhaler). In general, MDI users tend to make mistakes compared to patients which use another inhalation tool. The research aimed to find out the influence of education towards the use of inhaler of outpatients in

hospital "X". The sampling was carry out by purposive sampling. This research was conducted by using pra-experimental research method which one group pretest posttest design. The sample used in this research was thirty three outpatients in hospital "X" who met the inclusion criteria which where asked to feel out questionnaires and conduct demonstration and receive education about technique of using MDI correctly and accurately according to National Asthma Council Australia. Based on the result of demonstration before and after giving education about technique of using MDI correctly and accurately according to National Asthma Council Australia. Based on the result show that most error made by the patient before the administration of education occurs in stages exhale slowly and as many as 18 respondent 54.4%. Error that are mostly done by the patient after the administration of education going on the stage holding the inhaler upright and shake tubes with inhalers and breath slowly and within as much as 3 respondent 9%. Then the data obtained where analyzed using t-test. Based on T-Test shows that evaluation and education to the patients are able to affect the level of patient truth in using inhalation tool.

Keywords: MDI inhaler, Outpatient, Respiratory Diseases, Questionnaires, Mistakes, Education

PENDAHULUAN

Terapi inhalasi merupakan teknik yang sederhana dan efektif, yang bisa memberikan obat dalam dosis tertentu secara langsung pada tempat yang dituju di dalam paru – paru (Ikawati, 2007). Alat inhalasi ini mempunyai keuntungan dan kerugian bagi pasien. Keuntungan terapi inhalasi ini adalah obat digunakan dengan dosis kecil, yakni 10% dari dosis oral tapi memiliki konsentrasi yang tinggi di dalam paru-paru dan memiliki efek sistemik yang minimal. Pemberian obat secara inhalasi jika dibandingkan dengan pemberian obat secara oral memiliki 2 kerugian yakni: jumlah obat yang mencapai paru-paru sulit dipastikan, dan inhalasi obat dalam saluran nafas dapat merupakan masalah koordinasi (Suwondo, 1991).

Jenis inhaler yang banyak digunakan oleh para penderita penyakit pernafasan pada umumnya adalah MDI (*Metered Dose Inhaler*) karena nyaman digunakan. Alat ini terdiri dari suatu canister logam yang diisi dengan suspensi obat termikronisasi dalam suatu propelan yang di jadikan bentuk cairan dengan suatu tekanan. Ada katup yang mengukur dosis dengan reproduisibilitas berkisar 5%. Pasien yang menggunakan MDI memerlukan penyuluhan yang tepat dan untuk memastikan bahwa mereka bisa menggunakan dengan benar sehingga efek yang diperoleh bisa maksimal (Ikawati, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibowo tahun 2011, menunjukkan bahwa sebanyak 24% pasien melakukan kesalahan dalam penggunaan MDI. Hal inilah yang menjadi penyebab utama kegagalan terapi inhaler. Kesalahan utama yang terjadi dikarenakan pasien tidak memegang tabung inhaler secara tegak lurus dan tidak mengocok tabung inhaler (Wibowo, 2011). Karena hal ini maka diperlukan teknik khusus dalam penggunaannya dan jenis alat inhalasi yang cocok bagi pasien. Dampak yang di dapat dari kesalahan posisi dalam penggunaan inhaler yaitu dapat menyebabkan obat yang sampai di paru-paru tidak optimal sehingga mengakibatkan kegagalan terapi pada pasien (Hashmi *et al.*, 2012). Sedangkan dampak dari tidak mengocok tabung inhaler dapat menyebabkan obat yang ada di dalam tabung menjadi tidak homogen dan obat yang sampai ke paru-paru menjadi tidak maksimal (National Asthma Council Australia, 2008).

Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat kebenaran dan ketepatan pasien dalam menggunakan MDI pada pasien rawat jalan di RSUD “X”.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimental dengan metode rancangan Pre-Post test dalam satu kelompok (One Group Pretest-Post Test Design). Pengukuran ini dilakukan dengan observasi kepada subyek sebelum dan setelah dilakukan intervensi (Nursalam, 2003).

B. Definisi Operasional

1. Evaluasi adalah pengambilan keputusan berdasarkan hasil peragaan sebelum pemberian edukasi terhadap pasien rawat jalan di RSUD “X”. Jika pasien dinilai salah dalam teknik penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia maka pasien diberikan edukasi mengenai teknik penggunaan MDI yang benar dan tepat. Kemudian peneliti meminta pasien

untuk melakukan peragaan kembali mengenai teknik penggunaan MDI yang benar dan tepat menurut National Asthma Council Australia.

2. Penggunaan inhaler MDI dikatakan benar dan tepat jika dari langkah 1 sampai langkah 11 dalam tahap penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia tidak ada yang terlewat. Jika ada satu langkah saja yang terlewat dalam teknik penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia maka dinyatakan salah.
3. Edukasi adalah pemberian informasi dan pelatihan kepada pasien mengenai cara penggunaan alat inhaler yang benar dan tepat menurut National Asthma Council Australia

C. Variabel Operasional

Variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian edukasi kepada pasien rawat jalan di RSUD “X” mengenai teknik penggunaan alat inhaler MDI dari langkah 1 sampai langkah 11 dalam tahap penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia.

b. Variabel tergantung

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah tingkat ketepatan dan kebenaran pasien rawat jalan di RSUD “X” dalam teknik penggunaan MDI dari langkah 1 sampai 11 dalam tahap penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia.

D. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 33 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang menderita penyakit sistem pernafasan rawat jalan di RSUD “X”.

1. Kriteria inklusi populasi yang digunakan penelitian
 - a. Pasien sedang menjalani rawat jalan di Poli Paru RSUD “X”

- b. Pasien sedang mendapatkan terapi inhalasi dan melakukan kesalahan dalam teknik penggunaan produk MDI
- c. Pasien rawat jalan yang bersedia menjadi responden

E. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni pengambilan populasi yang memenuhi kriteria inklusi yang sudah ditetapkan dan telah menandatangani lembar persetujuan menjadi responden yang menjalani rawat jalan di RSUD “X”.

F. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisisioner yang diberikan kepada responden dan lembar evaluasi yang digunakan peneliti untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh responden dalam melakukan demonstrasi penggunaan inhaler. Lembar kuisisioner ini terdiri dari dua bagian. Yakni, lembar kuisisioner bagian I digunakan untuk mencatat identitas pasien Pada lembar kuisisioner bagian II digunakan untuk mengetahui penyakit pernafasan yang di derita pasien, usia pasien saat pertamakali menderita penyakit pernafasan, riwayat penyakit keluarga, lama penggunaan inhaler, reaksi setelah penggunaan inhaler, informasi dan pelatihan penggunaan inhaler, dan obat yang pernah digunakan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien penyakit penafasan yang menjalani rawat jalan di RSUD “X” yang meliputi identitas pasien dan alat terapi yang digunakan.

G. Jalannya Penelitian

Peneliti mencari pasien rawat jalan yang memenuhi kriteria inklusi. Kemudian peneliti memberikan penjelasan kepada pasien tentang jalannya penelitian dan memberikan informasi mengenai dampak serta konsekuensi dari penelitian yang dilakukan. Peneliti akan memberikan lembar kuisisioner kepada responden dan meminta responden mengisi lembar kuisisioner tersebut. Selanjutnya peneliti meminta responden untuk melakukan peragaan pertama. Setelah diketahui kesalahan yang dilakukan oleh responden dari lembar evaluasi ke-1. Langkah

selanjutnya, peneliti akan memberikan informasi dan edukasi kepada responden mengenai teknik penggunaan alat inhaler yang tepat dan benar. Jika responden telah paham, maka peneliti meminta responden untuk melakukan peragaan ke- 2 sesuai dengan informasi dan edukasi yang telah di berikan oleh peneliti.

H. Cara Analisis Data

1. Karakteristik Subyek Penelitian

Semua pasien rawat jalan di Poli Paru RSUD “X” yang mendapatkan terapi inhalasi MDI.

2. Tingkat kebenaran dan ketepatan penggunaan inhaler pada pasien

a. Sebelum edukasi

Dilihat dari kesalahan yang dilakukan oleh responden dalam teknik penggunaan MDI berdasarkan tahap penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia pada peragaan pertama.

b. Setelah edukasi

Dilihat dari kesalahan yang dilakukan oleh responden dalam teknik penggunaan MDI berdasarkan tahap penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia pada peragaan ke- dua.

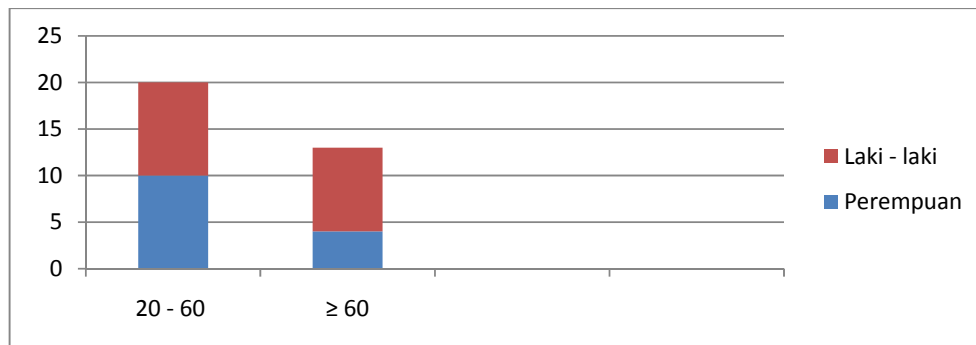
3. Uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t berpasangan (Paired t-test). Tujuan dari analisis data ini adalah untuk membandingkan nilai mean dua pengukuran yang dilakukan pada suatu kelompok sampel design pre-post atau sebelum-sesudah (Ngambut, 2011). Dalam penelitian ini responden yang memiliki nilai interpretasi benar pada saat melakukan peragaan dengan MDI menurut National Asthma Council Australia dimisalkan memiliki nilai 1. Sedangkan responden yang memiliki nilai interpretasi salah pada saat melakukan peragaan dengan MDI menurut National Asthma Council Australia dimisalkan memiliki nilai 0. Kemudian data diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Gambaran Riwayat Penyakit Pasien Rawat Jalan Pengguna Inhaler MDI di RSUD “X” .

Keseluruhan responden yang berjumlah 33 orang pasien rawat jalan di RSUD “X”. Terdapat 14 responden perempuan (42,4%), dan 19 responden laki-laki (57,6%). Dengan usia 20-60 tahun 10 orang perempuan, sebanyak responden (30,3%) dan 10 orang laki-laki, sebanyak (30, 3%) responden. Sedangkan usia ≥ 60 tahun sebanyak 4 orang perempuan, sebanyak (12,1%) dan 9 orang laki-laki, sebanyak (27,3%). Gambar 1:



Gambar 1. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin dan usia pasien rawat jalan di RSUD “X”

2. Data obat yang digunakan oleh pasien

Berikut tabel 1 data obat yang digunakan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” yang menderita penyakit pernafasan

Tabel 1. Data obat inhalasi yang digunakan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X”

Jenis obat inhalasi yang digunakan	Prosentase %	Kandungan obat
Ventolin MDI	100	Salbutamol
Berotec MDI	6,1	Fenoterol HBr
Spiriva®	9,1	Tiotropium Bromida

Berdasarkan hasil kuesioner sebagian besar responden menggunakan Ventolin MDI 100% dan Berotec MDI 6,1% serta Spiriva® 9,1%. Ventolin MDI dan Berotec MDI termasuk dalam golongan agonis β_2 yang dapat mengurangi konstriksi bronkus. Inhalasi agonis β_2 adalah terapi yang paling efektif untuk spasme bronkus akut dan mencegah serangan asma yang dipicu karena kelelahan (Priyanto dan Batubara, 2008). Spiriva® mengandung tiotropium bromida

termasuk dalam golongan antikolinergik yang membantu untuk mengatasi gejala pada pasien PPOK dengan tingkat peradangan aktif yang disertai bronkospasme dan produksi mucus yang berlebih (Bradley, 2008). Selain obat inhalasi pasien juga mendapatkan obat- obat lain. Berikut data obat lain yang digunakan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” beserta prosentase pemakaiannya dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2, obat yang banyak digunakan selain obat inhalasi adalah salbutamol oral (67%), metilprednisolon (48,5%), gliseril guakolat (45,6) dan aminofilin (39,4%).

Berdasarkan tabel 2, selain obat golongan agonis β_2 juga digunakan obat golongan metilxantin seperti aminofilin yang bekerja dengan menghambat fosfodiesterase yang mengakibatkan peningkatan cAMP di bronkus dan sel mast. Peningkatan cAMP mengakibatkan dilatasi bronkus dan mengurangi pelepasan histamin dari sel mast (Priyanto dan Batubara, 2008).

Tabel 2. Data obat lain yang digunakan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X”

Jenis	Obat	Prosentase %
Agonis- β_2	Salbutamol	67,0
Metil xantin	Aminofilin	39,4
Kortikosteroid	Metilprednisolon	48,5
Mukolitik	Ambroxol Hcl	6,1
Ekspektoran	Gliseril guaikolat	45,6
Antitusif	OBH sirup	24,2
	Dextrometopan	3,0
Antagonis H2	Ranitidin	9,1
	Loratadin	6,1
	Omeprazole	3,0
Diuretik	Furosemid	3,0
Analgetik antipiretik	Paracetamol	6,1
Antasida	Antasid sirup	15,2
Antibakteri	Amoxicillin	3,0
	Eritromisin	6,1
	Cefixin	3,0
	Cefradoxil	6,1
	Levofloksasin	1,0

Kombinasi antikolinergik seperti metilprednisolon dengan agonis β_2 lebih efektif dibandingkan dengan meningkatkan dosis agonis β_2 . Kombinasi sangat membantu untuk mengatasi gejala PPOK (Bradley, 2008). Menurut penelitian yang dilakukan Hesselink kebanyakan pasien penyakit pernafasan diterapi dengan

kombinasi bronkodilator dan antiinflamotori agent (Hesselink *et al.*, 2001). Pasien penyakit pernafasan juga diberi obat golongan kortikosteroid seperti metilprednisolon. Meski tidak termasuk dalam golongan bronkodilator tetapi secara tidak langsung dapat melebarkan saluran pernafasan. Dipakai pada saat serangan asma akut atau untuk terapi pemeliharaan (Sundaru dan Sukanto, 2007). Selain itu juga digunakan obat-obat mukolitik seperti ambroxol Hcl yang digunakan untuk mengurangi ketebalan mucus yang dapat menyebabkan infeksi dan gliseril guaikolat sebagai ekspektoran yang berfungsi untuk mengencerkan mukus dalam bronkus sehingga mudah dikeluarkan (Priyanto dan Batubara, 2008). Serta diperlukan pemberian antitusif seperti OBH sirup dan dextrometopan sebagai pereda batuk yang berlebih agar tidak mengganggu aktifitas pasien.

Terapi yang digunakan pada pasien penderita penyakit pernafasan pada penderita PPOK. Selain obat-obat agonis β_2 antikolinergik dan kortikosteroid juga di butuhkan antibiotik. Antibiotik ini berfungsi untuk membunuh bakteri penyebab infeksi saluran pernafasan. Biasanya antibiotik yang diberikan kepada masing – masing pasien tidak sama. Antibiotik memiliki memiliki sifat yang selektif dan bekerja pada tempat aksinya masing- masing (Priyanto dan Batubara, 2008).

Obat agonis H₂ biasanya digunakan oleh pasien penyakit pernafasan yang memiliki riwayat penyakit pada saluran pencernaan. Obat tersebut di gunakan untuk menurunkan sekresi HCl di lambung. Hal ini dikarenakan pasien yang mengalami kekambuhan pada penyakit pencernaannya akan merasa sesak di dada karena gerakan peristaltik lambung yang mendesak organ paru-paru. Sehingga secara tidak langsung dapat memicu kambuhnya penyakit pernafasan pada pasien.

B. Penilaian Ketepatan

1. Penilaian ketepatan penggunaan inhaler MDI berdasarkan dari hasil peragaan yang dilakukan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sebelum pemberian edukasi. Penilaian dikatakan benar dan tepat jika pasien malakukan peragaan dengan benar dari langkah 1 sampai langkah 11 dalam peragaan penggunaan MDI menurut National Asthma Council Australia. Jika ada satu langkah saja yang terlewat maka dinyatakan salah.

Berdasarkan hasil peragaan didapatkan semua responden setidaknya melakukan satu kesalahan dalam teknik penggunaan inhaler (Rootmensen *et al*, 2010). Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Anggraini pada tahun 2011, hanya 14,29% responden yang melakukan peragaan teknik inhalasi dengan benar. Dan pada penelitian yang dilakukan oleh Wibowo pada tahun 2011, 76% responden sudah melakukan teknik inhalasi dengan benar. Meski hampir semua responden menyatakan telah menerima informasi dan pelatihan mengenai cara penggunaan alat inhalasi oleh tenaga medis. Berikut hasil peragaan penggunaan MDI oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sebelum pemberian informasi dan edukasi dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 hasil kesalahan peragaan responden yang belum mendapat edukasi dari peneliti. Kesalahan yang paling sering dilakukan oleh responden pada saat menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam 18 responden (54, 4%). Kesalahan ini dapat mempengaruhi jumlah obat yang sampai ke paru-paru tidak optimal (Suwondo, 1991).

Tabel 3. Hasil kesalahan peragaan penggunaan MDI yang dilakukan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sebelum pemberian informasi dan edukasi

Tahap penggunaan MDI	Berdasarkan hasil peragaan yang tidak dilakukan		Keterangan
	Frekuensi	Presentasi (%)	
1. Memegang inhaler tegak lurus dan mencocok tabung inhaler	13	39,4	Pasien dalam keadaan emergensi Pasien usia lanjut
2. Menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam	18	54,4	Pasien dalam keadaan emergensi
3. Meletakkan mouthpiece diantara gigi tanpa menggigitnya dan tutup bibir hingga mouthpiece tertutup rapat	1	3,0	Pasien usia lanjut Pasien mengalami osteoarthritis
4. Memulai inhalasi pelan melalui mulut	3	9,1	Pasien langsung menghisap obat
5. Melanjutkan inhalasi dengan pelan dan dalam	12	36,4	Pasien langsung membuang nafas
6. Menahan nafas sampai sekitar 10 detik	7	21,2	Pasien dalam keadaan emergensi Pasien usia lanjut
7. Ketika sedang menahan nafas keluarkan inhaler dari mulut	12	36,4	Boleh, tidak berpengaruh pada dosis obat
8. Ekshalasi dengan pelan dari mulut	7	21,2	Pasien melakukan ekshalasi dengan cepat
9. Jika dibutuhkan dosis ekstra, tunggu 1 menit dan ulangi langkah 2 sampai 9	2	6,1	Pasien tidak mengetahui anjuran penggunaan dosis ekstra

Kesalahan yang dilakukan oleh responden pada tahap tidak memegang inhaler tegak lurus dan mengocok tabung inhaler 13 responden (39,4%), melanjutkan inhalasi dengan pelan dan dalam agar obat yang mencapai paru-paru optimal dan mengeluarkan inhaler pada saat menahan nafas masing-masing 12 responden (36,4%). Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa kemampuan yang dimiliki responden dalam teknik penggunaan MDI secara benar dan tepat masih kurang optimal.

Berdasarkan tabel 3, 33 responden masing-masing melakukan lebih dari satu kesalahan dengan presentase yang besar. Oleh karena itu, peneliti melakukan pemberian edukasi dan informasi mengenai teknik penggunaan inhaler yang tepat dan benar.

Berikut hasil peragaan penggunaan MDI yang dilakukan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sesudah pemberian informasi dan edukasi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil kesalahan peragaan penggunaan MDI oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” di sesudah pemberian informasi dan edukasi

Tahap penggunaan MDI	Berdasarkan hasil peragaan setelah edukasi yang tidak dilakukan		Keterangan
	Frekuensi	Presentasi (%)	
1. Memegang inhaler tegak lurus dan mengocok tabung inhaler	3	9	Pasien tergolong baru menggunakan alat inhaler MDI Pasien usia lanjut
2. Menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam	3	9	Pasien usia lanjut
3. Meletakkan mouthpiece diantara gigi tanpa menggigitnya dan tutup bibir hingga mouthpiece tertutup rapat	1	3	Pasien usia lanjut Pasien mengalami osteoarthritis
4. Memulai inhalasi pelan melalui mulut	1	3	Pasien menghirup obat dengan cepat
5. Menahan nafas sampai sekitar 10 detik	1	3	Pasien tergolong baru menggunakan alat inhaer MDI
6. Ketika sedang menahan nafas keluarkan inhaler dari mulut	1	3	Boleh, tidak berpengaruh pada dosis obat

Berdasarkan hasil peragaan setelah pemberian edukasi hanya beberapa pasien yang melakukan kesalahan dalam teknik penggunaan inhaler. Kesalahan yang paling sering dilakukan oleh responden pada saat memegang inhaler tegak

lurus dan mengocok tabung inhaler, serta menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam masing-masing 3 responden (9%). Kesalahan posisi pada penggunaan MDI dapat menyebabkan obat yang sampai di paru-paru tidak optimal sehingga mengakibatkan kegagalan terapi pada pasien (Hashmi *et al.*, 2012). Sebelum menggunakan inhaler yang harus dilakukan adalah mengocok tabung inhaler hal ini sangat penting agar obat yang ada di dalam tabung menjadi homogen dan obat yang sampai ke paru-paru menjadi maksimal (National Asthma Council Australia, 2008). Sedangkan kesalahan kedua yang paling banyak dilakukan oleh responden yakni pada saat memulai inhalasi dengan pelan dari mulut, menahan nafas sampai sekitar 10 detik sebanyak 1 responden (3%). Hal ini dapat mempengaruhi jumlah obat yang sampai ke paru-paru tidak optimal (Suwondo, 1991).

Kesalahan lain yang tidak dilakukan oleh responden yakni mengeluarkan inhaler dari mulut saat menahan nafas dengan prosentasi yang kecil, yakni 1 responden (3%). Dari hasil yang didapat berdasarkan peragaan penggunaan MDI oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sebelum pemberian edukasi dan sesudah pemberian edukasi. Maka dilakukan pengujian dengan menggunakan t- test menggunakan aplikasi SPSS, dengan memisalkan pasien dengan interpretasi salah dalam teknik penggunaan MDI dimisalkan memiliki nilai 0 dan pasien dengan interpretasi benar dalam teknik penggunaan MDI dimisalkan memiliki nilai 1.

Berdasarkan hasil t-test didapatkan nilai $p = 0,000$ dimana nilai ($p > 0,05$), yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam penggunaan teknik inhalasi secara benar yang dilakukan oleh pasien rawat jalan di RSUD “X” sesudah pemberian edukasi dibandingkan dengan sebelum pemberian edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi kepada pasien dapat mempengaruhi tingkat kebenaran dan ketepatan yang dilakukan oleh pasien dalam teknik penggunaan MDI. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi kepada pasien dapat mempengaruhi tingkat kebenaran dan ketepatan yang dilakukan oleh pasien dalam teknik penggunaan MDI.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai evaluasi penggunaan alat inhaler pada pasien rawat jalan di RSUD “X”. Maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh pasien sebelum pemberian edukasi terjadi pada tahap menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam sebanyak (54,4%).
2. Kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh pasien sesudah pemberian edukasi terjadi pada tahap memegang inhaler tegak lurus dan mengocok tabung inhaler serta menghembuskan nafas dengan pelan dan dalam masing-masing sebanyak (9%).
3. Pemberian edukasi kepada pasien mempengaruhi tingkat kebenaran pasien dalam menggunakan alat inhalasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi penggunaan inhaler di RSUD Dr. Moewadi. Maka peneliti memberikan saran kepada:

1. Pihak tenaga medis RSUD “X” untuk melakukan peningkatan konseling dan evaluasi terhadap pasien rawat jalan di RSUD “X” yang menggunakan alat terapi inhalasi mengenai teknik penggunaan alat terapi inhalasi beserta peragaannya.
2. Pasien rawat jalan pengguna alat terapi inhalasi di RSUD “X” diharapkan mampu menggunakan alat terapi inhalasi dengan benar dan tepat.
3. Penelitian yang sama diharapkan memberikan penilaian dengan skoring untuk memperhitungkan berapa besar nilai dari tahap yang terlewat atau yang tidak dilakukan oleh responden.

DAFTAR ACUAN

- Anggraini, V., B., 2011, Evaluasi Penggunaan Inhaler Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Asma Rawat Jalan Balai Besar Paru Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- A.E. Hesselink., Brenda W.J.H., Penninx., Hanneke A.H., Wijnhoven., Didi M.W., Kriegsmanand Jacques Th.M. van Eijk ., 2001, Determinants of an incorrect inhalation technique in patients with asthma or COPD, *Scand J Prim Health Care*, 19, 4-6

- Braddley, J.U., dan Lawrence, M. L., 2008, Obat- Obat yang Digunakan dalam Pengobatan Asma, J.G., Hardman, Ph.D., dan L. E., Limbird, Ph.D., Edisi 10, Vol 1, 711-726, *Dasar Farmakologi Terapi*, EGC, Jakarta
- G.N. Rootmenson, M.D., Anton R.J. van Keimpema, M.D., Ph.D., Henk M. Jansen, M.D., Ph.D., and Rob J. de Haan, Ph.D., R.N., 2010, Predictors of Incorrect Inhalation Technique in Patients with Asthma or COPD: A Study Using a Validated Videotaped Scoring Method, *Journal Of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery*, 23, 1-6
- Hashmi, A., Soomro, J. H., Memon, A., dan Soomro, T. K., 2012, Incorrect Inhaler Technique Compromising Quality of Life of Asthmatic Patients, *Journal Medicine*, 13, 16-21
- Ikawati, Z., 2006, *Farmakoterapi Penyakit Sistem Pernafasan*, *Laboratorium Farmakoterapi dan Farmasi Klinik Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- National Asthma Council Australia, 2008 *Inhaler Technique in adults with asthma or COPD*, National Asthma Council Australia, Australia
- Nursalam, 2003, *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu*, Salemba Medika, Jakarta.
- Priyanto dan Batubara, L., 2008, *Farmakologi Dasar Untuk Mahasiswa Keperawatan dan Farmasi*, Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi, Jawa barat
- Sundaru, H. dan Sukanto., 2007, Asma Bronkial, Sudoyo. W. A., Setiyohadi. B., Alwi. I., dan K. Simadibrata. M., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Edisi IV Jilid I, 247-249, Balai Penerbit FKUI, Jakarta
- Suwondo, A., 1991, Metoda Inhalasi Sebagai Cara Terapi Masa Kini Penyakit Paru Obstruktif, *Cermin Dunia Kedokteran*, No. 69, Jakarta
- Wibowo, S.A., 2011, “Evaluasi Penggunaan Inhaler pada Pasien Asma Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi”, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta